

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 2 月 17 日 (17.02.2005)

PCT

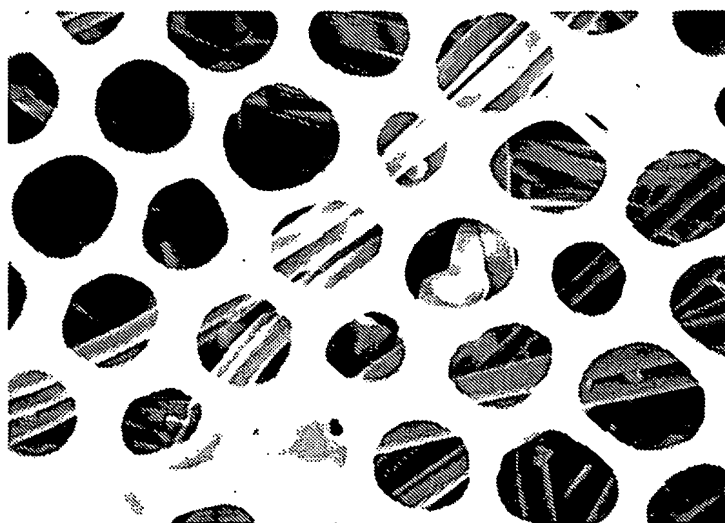
(10) 国際公開番号  
WO 2005/014149 A1

- (51) 国際特許分類: B01D 69/12, (30) 優先権データ:  
A61M 1/02, 1/16, C12N 5/06, C12M 1/00 特願2003-288882 2003 年 8 月 7 日 (07.08.2003) JP  
特願 2003-358980  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/011165 2003 年 10 月 20 日 (20.10.2003) JP  
(22) 国際出願日: 2004 年 8 月 4 日 (04.08.2004) (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 旭化成株式会社 (ASAHI KASEI KABUSHIKI KAISHA)  
[JP/JP]; 〒5308205 大阪府大阪市北区堂島浜一丁目  
(25) 国際出願の言語: 日本語 2 番 6 号 Osaka (JP).  
(26) 国際公開の言語: 日本語 (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 仲野 靖浩

[続葉有]

(54) Title: COMPOSITE POROUS MEMBRANE AND PROCESS FOR PRODUCING THE SAME

(54) 発明の名称: 複合多孔膜とその製造方法



(57) Abstract: [PROBLEMS] To provide a membrane material that realizes effective and efficient separation of a target substance of micron size, being easy to handle and that can be worked into various forms; a blood filtration membrane and a leukocyte removing filter unit that realizes a substantial reduction of filter material volume while retaining high leukocyte removing capability, thereby reducing the loss of hemocyte suspension; and a cell culturing diaphragm suitable for co-culturing and a relevant method of cell culturing. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] There is provided a composite porous membrane comprising a porous membrane, the porous membrane comprised of an organic polymeric compound, and a support porous membrane adjacent to the porous membrane, characterized in that the organic polymeric compound

constituting the porous membrane penetrates in at least part of a surface adjacent to porous membrane of the support porous membrane, the porous membrane having specified porosity, average pore diameter, standard deviation of pore diameter, ratio of through pore, average membrane thickness, standard deviation of membrane thickness and internal structure, and that the support porous membrane has communicating pores of 0.5D  $\mu$ m or greater average pore diameter. Further, there are provided a blood filtration membrane comprising the composite porous membrane; a leukocyte removing filter unit comprising the composite porous membrane as a second filter; and, utilizing the composite porous membrane, a cell culturing diaphragm and method of cell culturing.

(57) 要約: 【課題】ミクロンサイズの対象物を効果的かつ効率的に分離し、取り扱いが容易で、種々の形態への加工も可能な、膜材料の提供。血液濾過膜と高い白血球除去能を維持したまま濾材容積を大幅に低減し、血球浮遊液のロス量を低減し得る白血球除去フィルター装置の提供。共培養に適した細胞培養隔膜と細胞培養方法の提供。【解決手段】有機高分子化合物を含んでなる多孔膜と、これに隣接する支持多孔膜により構成され、多孔膜に隣接する支持多孔膜面の少なくとも一部において、多孔膜を構成する有機高分子化合物が支持多孔膜中に侵入しており、多孔膜は特定の開孔率、平均孔直径、孔直径の標準偏差、貫通孔の割合、平均膜厚、膜厚の標準偏差、内部構造を有し、また、支持多孔膜が平均孔

[続葉有]

BEST AVAILABLE COPY

WO 2005/014149 A1



(NAKANO, Yasuhiro) [JP/JP]; 〒2410813 神奈川県横浜市旭区今宿町2672-41-301 Kanagawa (JP). 石原尚子 (ISHIHARA, Naoko) [JP/JP]; 〒2110064 神奈川県川崎市中原区今井南町518-1-104 Kanagawa (JP).

(74) 代理人: 浅村 皓, 外(ASAMURA, Kiyoshi et al.); 〒1000004 東京都千代田区大手町2丁目2番1号新大手町ビル331 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

— 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。